

소방학개론

[정답 채점하기]

1	2	3	4	5
③	①	②	②	①
6	7	8	9	10
②	①	③	④	④
11	12	13	14	15
①	①	④	③	③
16	17	18	19	20
②	④	①	②	③
21	22	23	24	25
③	②	③	④	③

1. ③

선지분석

ㄹ. 분진폭발은 가스폭발에 비해 폭발압력은 작으나 연소시간이 길고 발생에너지가 크기 때문에 파괴력과 그을음이 크다.

참고

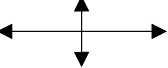
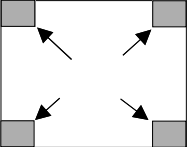
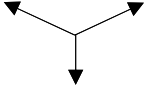
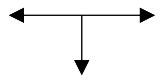
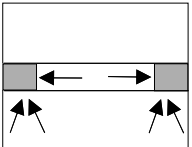
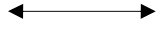
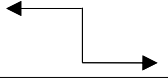
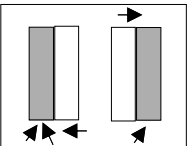

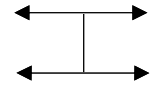
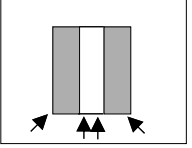
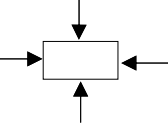
가스폭발과 분진폭발 비교

구분	가스폭발	분진폭발
연소속도	○	-
폭발압력	○	-
연소대의 길이 (연소시간)	-	○
발생에너지	-	○
파괴력	-	○

2. ①

액체연소 중 휘발유 및 경유 등은 액체 자체가 연소하지 않고 가연성증기가 연소한다.

3. ②

구분	피난방향의 종류	피난로의 방향
X형		
Y형		가장 확실한 피난로가 보장된다.
T형		
I형		방향을 확실하게 분간하기 쉽다.
Z형		
ZZ형		중앙 복도형에서 코어(Core)식 중 양호하다.
H형		
CO형		중앙 코어(Core)식으로 피난자들의 집중으로 인하여 패닉(Panic) 현상이 일어날 우려가 있다.

선지분석

- 비상용 엘리베이터(비상용승강기)는 소방관의 소화 활동을 하기 위한 전용통로이므로 피난자가 사용할 수 없다. 그러나 피난용 엘리베이터(피난용승강기)는 피난자가 사용할 수 있다.
- 페일 세이프(Fail safe)원칙에 의해 여분 또는 병렬화를 확보하여야 한다.
- 입체형이란 유도등 표시면을 2면 이상으로 하고 각 면마다 피난유도표시가 있는 것을 말한다. 그러므로 일반유도등보다 입체형유도등을 설치하면 피난방향을 쉽게 알 수 있어 인명피해를 최소화 할 수 있다.

4. ②

선지분석

- ㄹ. 스프링클러설비는 적상주수 하므로 일반화재(A급 화재)에 적응성 있다.
- ㄱ. 자동화재탐지설비 중 총수가 11층(공동주택의 경우에는 16층) 이상인 특정소방대상물에 화재 발생 시 우선적으로 경보를 발할 수 있도록 설계하여야 한다.

5. ①

정기적으로 펌프의 성능을 시험하여 펌프성능시험곡선의 양부 및 펌프의 방수압과 토출량을 검사하기 위하여 설치한다.

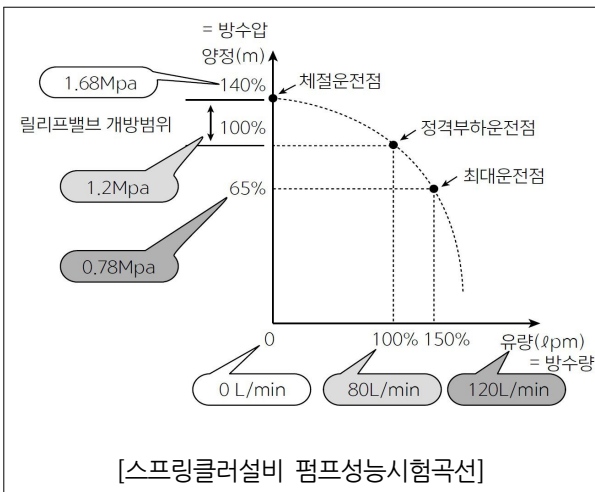
참고

1. 펌프성능시험배관 설치기준

- 분기위치: 펌프의 토출측 개폐밸브 이전
- 유량측정장치를 기준으로 전단 직관부에 개폐밸브를 후단 직관부에는 유량조절밸브를 설치 할 것
- 유량측정장치는 성능시험배관의 직관부에 설치하되 펌프의 정격토출량의 175% 이상 측정할 수 있는 성능이 있을 것

2. 펌프성능시험기준

소화펌프의 성능은 체절운전 시 정격토출압력의 140%를 초과하지 아니하고 정격토출량의 150%로 운전 시 정격토출압력의 65% 이상이 되어야 한다.



6. ②

공동현상(Cavitation)

발생원인	방지대책
수원의 위치가 펌프보다 낮을 경우	수원의 위치가 펌프보다 높게 한다.
유체가 고온일 경우(배관 내 온도가 높은 경우)	배관 내 온도를 낮게 한다.
펌프의 흡입압력이 액체의 증기압보다 낮을 경우	펌프의 흡입압력이 액체의 증기압보다 높게 한다.
펌프의 흡입측 수두(양정)가 긴 경우	펌프의 흡입측 수두(양정)를 짧게 한다.
펌프의 흡입측 수두(양정)관경의 마찰손실이 큰 경우(펌프의 흡입관경을 작은 경우)	펌프의 흡입관경을 크게 한다.
펌프의 임펠러속도가 큰 경우(펌프의 회전속도가 큰 경우)	펌프의 회전속도를 작게 한다.

7. ①

재난원인조사를 실시할 수 있는 재난은 다음과 같다.

- 특별재난지역을 선포하게 한 재난
- 중앙재난안전대책본부, 지역재난안전대책본부 또는 중앙사고수습본부를 구성·운영하게 한 재난
- 반복적으로 발생하는 재난으로서 행정안전부장관이 재발 방지를 위하여 재난원인조사가 필요하다고 판단하는 재난

8. ③

안전취약계층에 해당하는 사람은 다음과 같다.

- 13세 미만의 어린이
- 65세 이상의 노인
- 장애인복지법 제2조에 따른 장애인
- 그 밖에 재난이나 그 밖의 각종 사고에 취약하다고 인정되는 사람

9. ④

시장·군수·구청장과 지역통제단장(대통령령으로 정하는 권한을 행사하는 경우에만 해당한다)은 그 관할 구역에서 재난이 발생하거나 발생할 우려가 있어 응급조치를 하여야 할 급박한 사정이 있으면 해당 재난현장에 있는 사람이나 인근에 거주하는 사람에게 응급조치에 종사하게 하거나 대통령령으로 정하는 바에 따라 다른 사람의 토지·건축물·인공구조물, 그 밖의 소유물을 일시 사용할 수 있으며, 장애물을 변경하거나 제거할 수 있다.

10. ④

시·군·구 재난안전대책본부의 장은 재난현장의 총괄·조정 및 지원을 위하여 재난현장에 (통합지원본부)를 설치·운영할 수 있다. (통합지원본부)장은 관할 시·군·구의 부단체장(부시장·부군수·부구청장)이다

11. ①

퍼플루오로부탄("FC - 3 - 1 - 10")

- 1의 자리수: 불소(F)의 수 = F10
 - 10의 자리수: 수소(H)의 수 + 1 = 1. H=0
 - 100의 자리수: 탄소(C)의 수 - 1 = 3. C=4
- ∴ 결론: C₄F₁₀

선지분석

- ② CHF₃: 트리플루오로메탄(HFC - 23)
- ③ CHF₂CF₃: 펜타플루오로에탄(HFC - 125)
- ④ CF₃CHFCF₃: 헵타플루오로프로판(HFC - 227ea)

12. ①

선지분석

- ② 윤화현상(Ring Fire)을 방지하기 위해서는 탱크 벽면에 물분무, 미분무(Water Spray) 등의 설비를 고정포방출설비와 병행하여 설치한다.
- ③ 합성계면활성제제를 저팽창포로 사용할 경우에는 단백포보다 유류화재에 불리하며 고팡창포로 사용하는 경우 방사거리가 짧다
- ④ 라인프로포셔너 방식은 관로혼합방식으로서 펌프와 발포기의 중간에 설치된 벤츨리관의 벤츨리 작용에 의하여 포소화약제를 흡입·혼합하는 방식이다.

13. ④

- ㄹ. 사람이 상주하는 곳으로서 최대 허용설계농도를 초과하는 장소 경우에는 할로겐화합물 및 불활성기체 소화약제를 설치할 수 없다.
- ㅁ. 이산화탄소, 할론, 할로겐화합물, 불활성기체, 분말 소화약제를 방출하는 배관을 토너먼트로 방식으로 할 수 있다. 그러나 물(수계) 소화약제를 방출하는 배관은 토너먼트로 방식으로 할 수 없다. 즉, 이산화탄소, 할론, 할로겐화합물, 불활성기체, 분말 소화설비는 토너먼트방식을 할 수 있지만, 스프링클러설비는 토너먼트방식을 할 수 없다.

14. ③

소방안전관리자의 업무(소방안전관리대상물)

- 1) 피난계획에 관한 사항과 대통령령으로 정하는 사항이 포함된 소방계획서의 작성 및 시행
 - 2) 자위소방대(自衛消防隊) 및 초기대응체계의 구성·운영·교육
 - 3) 피난시설, 방화구획 및 방화시설의 관리
 - 4) 소방시설이나 그 밖의 소방 관련 시설의 관리
 - 5) 소방훈련 및 교육
 - 6) 화기(火氣) 취급의 감독
 - 7) 행정안전부령으로 정하는 바에 따른 소방안전관리에 관한 업무수행에 관한 기록·유지(3), 4), 6)의 업무를 말한다]
 - 8) 화재발생 시 초기대응
 - 9) 그 밖에 소방안전관리에 필요한 업무
- * 관계인의 업무는 소방안전관리자의 업무의 3), 4), 6), 8), 9)이다.

선지분석

- ① 의용소방대의 설치는 시·도지사 또는 소방서장이 하며 시·도 정원은 60명 이내여야 한다.
 - 의용소방대 : 시·도, 시·읍·면에 둔다.(군, 구는 없음)
 - 의용소방대임무: 예방, 경계, 진압, 구조, 구급업무를 보조한다.
 - 의용소방대설치: 시·도지사, 소방서장
 - 의용소방대소집: 소방본부장, 소방서장
 - 의용소방대 대장, 부대장임명: 소방서장추천으로 시·도지사 임명
 - 전담의용소방대 운영: 시·도지사, 소방서장
 - 의용소방대 지도, 감독: 소방본부장, 소방서장
 - 의용소방대 정년: 65세
 - 의용소방대 경비: 시·도지사
 - 의용소방대 정원:
 - 시·도: 60명 이내
 - 시·읍: 60명 이내
 - 면: 50명 이내
 - 관할 구역을 따로 정한 지역: 50명 이내
 - 전문의용소방대: 50명 이내
- ② 제조소 또는 일반취급소에서 취급하는 제4류 위험물의 최대수량의 합이 지정수량의 12만 배 이상 24만 배 미만인 사업소에는 화학소방자동차 2대와 자체소방대원 10인이 있어야 한다.

사업소의 구분	화학소방 자동차	자체소방 대원의 수
제조소 또는 일반취급소에서 취급하는 제4류 위험물의 최대수량의 합이 지정수량의 3천 배 이상 12만 배 미만인 사업소	1대	5인
제조소 또는 일반취급소에서 취급하는 제4류 위험물의 최대수량의 합이 지정수량의 12만 배 이상 24만 배 미만인 사업소	2대	10인
제조소 또는 일반취급소에서 취급하는 제4류 위험물의 최대수량의 합이 지정수량의 24만 배 이상 48만 배 미만인 사업소	3대	15인
제조소 또는 일반취급소에서 취급하는 제4류 위험물의 최대수량의 합이 지정수량의 48만 배 이상인 사업소	4대	20인

- ④ 위험물안전관리자가 퇴직한 경우 30일 이내 선임하여야 하며 14일 이내 행정안전부령이 정하는 바에 따라 소방본부장 또는 소방서장에게 신고하여야 한다.

15. ③

- ㄷ. 소방조직의 구조를 기능중심조직, 분업중심조직, 애드호크라시조직으로 구분한다.

- 기능중심조직: 소방관서의 조직형태로서 수행하는 목표에 따라 진압대, 구조대, 구급대, 화재예방, 화재조사 등으로 편성한 전문화된 소규모의 조직을 말한다. 즉, 인력·자원 및 기술을 배분하는 방식이다.
- 분업중심조직: 조직의 규모가 커지면 소방수요가 증가하고 소방서와 같은 하위조직이 증가하여 세분화된 업무를 수요자 중심으로 구성하는 방식을 말한다.
- 애드호크라시조직: 일반 업무는 자기가 속한 부서의 지휘·감독을 받고, 특별한 프로젝트와 같은 업무는 프로젝트 관리자의 지휘·감독을 받는 이중적인 지휘체계를 갖는 매트릭스조직을 말한다.

- ㄹ. 화재예방강화지구를 지정권자: 시·도지사

선지분석

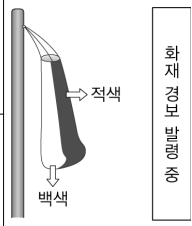

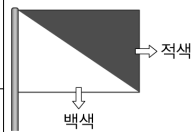

- ㄱ. 소방행정의 특수성은 법제적, 조직적, 업무적 특성이 있으며, 업무적 특성에는 현장성, 대기성, 신속·정확성, 전문성, 일체성, 가외성, 위험성, 결과성이 포함된다(예측성은 아님).

- ㄴ. 소방조직의 기본원리 중 계선의 원리는 특정사안에 대한 결정에 있어 의사결정 과정에서는 개인의 의견이 참여되지만, 결정을 내리는 것은 개인이 아니라 그 소속기관의 자라는 것을 말한다.

• 소방조직의 기본원리

- 계선의 원리: 특정사안에 대한 결정에 있어 의사결정 과정에서는 개인의 의견이 참여되지만, 결정을 내리는 것은 개인이 아니라 그 소속기관의 자라는 것을 말한다.
- 계층제의 원리: 소방, 군대, 경찰 등과 같은 조직에서 권한 및 책임에 따른 상하의 계층을 형성하는 것을 말한다.
- 업무조정제의 원리: 조직의 공동된 목표를 달성하기 위하여 전문화 및 분업화되어 있는 개인이나 조직을 통합하여 행동을 통일시키는 것을 말한다.
- 명령통일의 원리: 하나의 조직은 한 사람의 상급자에게 명령을 받고 그에 따른 보고를 하는 것을 말한다.
- 분업의 원리(기능의 원리, 전문화의 원리): 한 가지 주된 업무를 분담시키는 것으로 한 사람이나 한 부서가 하나의 주 업무를 맡는 것을 말한다.
- 통솔범위의 원리: 한 명의 상관이 부하를 효과적으로 통솔할 수 있는 범위를 말한다. 통솔 가능한 범위는 7~12명이며 비상 시 3~4명으로 더 적다.

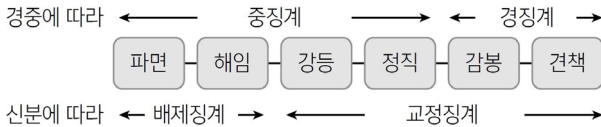
- ㄹ. 소방신호의 방법(제10조 제2항 관련)

신호 방법 종별	타종신호	사이렌신호	그밖의 신호
경계신호	1타와 연 2타를 반복	5초 간격을 두고 30초씩 3회	
발화신호	난타	5초 간격을 두고 5초씩 3회	
해제신호	상당한 간격을 두고 1타씩 반복	1분간 1회	
훈련신호	연 3타 반복	10초 간격을 두고 1분씩 3회	

* 비교

- 소방신호의 방법은 그 전부 또는 일부를 함께 사용할 수 있다.
- 게시판을 철거하거나 통풍대 또는 기를 내리는 것으로 소방활동이 해제되었음을 알린다.
- 소방대의 비상소집을 하는 경우에는 훈련신호를 사용할 수 있다.

16. ②



선지분석

- 1948년 정부수립과 동시에 중앙에는 내부무 치안국 소방과, 지방에는 경찰국 소방과에서 관장하는 국가 소방체제로 전환되었다.
- 소방본부, 119안전센터는 소방기관에 해당하지 않는다. 즉, 소방청, 특별시·광역시·특별자치시·도·특별자치도(“시·도”라 한다)와 중앙소방학교·중앙 119구조본부·국립소방연구원·지방소방학교·서울 종합방재센터·소방서·119특수대응단 및 소방체험관을 말한다.
- 소방총감은 대통령이 임명, 소방령 이상의 소방공무원은 소방청장의 제청으로 국무총리를 거쳐 대통령이 임용하며, 소방경 이하의 소방공무원은 소방청장이 임용한다.

17. ④

구조대 종류 중 특수구조대는 소방서에 설치하며 화학구조대, 수난구조대, 산악구조대, 고속국도구조대, 지하철구조대로 구분된다.

18. ①

무기과산화물은 위험 1등급에 해당되며 물과 반응하여 산소를 발생시킨다.

참고

수납 시 주의사항

- 무기과산화물(알칼리금속의 과산화물 또는 이를 함유한 것) : 화기·충격주의, 물기엄금 및 가연물 접촉주의
- 그 밖의 것: 화기·충격주의 및 가연물접촉주의
- * 수납 시 주의사항 표시: 화기주의, 충격주의, 가연물 접촉주의, 물기엄금

19. ②

인화성 고체라 함은 고형알코올, 그 밖에 1기압에서 인화점이 40°C 미만인 고체를 말한다.

참고

질화도란 니트로셀룰로오스 중에 포함된 질소의 농도(%)를 말한다.

20. ③

고층건물, 지하철은 중요화재에 해당되며, 철도는 특수화재에 해당된다.

참고

조사활동 중 본부장 또는 서장이 소방청장에게 긴급 상황을 보고하여야 할 화재

- 대형화재
 - 인명피해: 사망 5명 이상이거나 사상자 10명 이상 발생화재
 - 재산피해: 50억 원 이상 추정되는 화재
- 중요화재
 - 관공서, 학교, 정부미도정공장, 문화재, 지하철, 지하구 등 공공건물 및 시설의 화재
 - 관광호텔, 고층건물, 지하상가, 시장, 백화점, 대량 위험물을 제조·저장·취급하는 장소, 중점관리대상 및 화재예방강화지구
 - 이재민 100명 이상 발생화재
- 특수화재
 - 철도, 항구에 매어둔 외항선, 항공기, 발전소 및 변전소의 화재
 - 특수사고, 방화 등 화재원인이 특이하다고 인정되는 화재
 - 외국공관 및 그 사택
 - 그 밖에 대상이 특수하여 사회적 이목이 집중될 것으로 예상되는 화재

21. ③

목조건축물은 화재최성기의 온도는 내화건축물보다 높다.

22. ②

직쇄탄화수소계열에서 탄소수가 증가할수록 나타나는 현상은 다음과 같다.

- 분자량이 증가하며, 분자구조는 복잡해진다.
- 직쇄탄화수소의 길이가 길어진다.
- 단위발열량이 커진다.
- 비점이 높아진다.
- 인화점이 높아진다.
- 발화점이 낮아진다.
- 연소속도는 감소한다.
- 증기압이 감소한다.
- 연소범위는 좁아진다.
- 하한계는 낮아진다.

23. ③

- 최소 산소농도(MOC) = 산소의 양론계수

$$\left(\frac{\text{산소몰수}}{\text{연소가스의 몰수}} \right) \times \text{연소하한계(폭발하한계)}$$
- 한계산소지수(LOI) =

$$\frac{\text{산소(O}_2\text{)체적}}{\text{산소(O}_2\text{) + 불활성가스(N}_2\text{)체적}} \times 100(\%)$$

선지분석

- ① • 미연소가스의 열전도율이 크면 연소속도가 크다.
 • 미연소가스의 밀도가 작으면 연소속도가 크다.
 • 미연소가스의 비열이 작으면 연소속도가 크다.
 • 미연소가스의 화염온도가 높으면 연소속도가 크다.
- ② 일반적으로 플래임오버현상 → 롤오버현상 → 플래시오버현상이 발생한다.
- ④ 일반적으로 수소가 많으면 백색연기, 탄소가 많으면 흑색(검은)연기가 생성된다.

24. ④

일반적으로 증기비중의 값이 작을수록 연소가 잘 된다. 그러나 증기운폭발은 증기운을 잘 형성되기 위해서는 증기비중의 값이 커야 폭발력이 증가한다.

25. ③

- 옳은 것은 ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ으로 4개이다.
- 증류확산은 화염의 길이가 증가하고 난류확산은 화염의 길이는 변화지 않고 일정하지만 화염의 두께(화염의 면적)가 증가한다.
 - 불활성화의 퍼지방법의 종류
 - 진공퍼지: 용기를 진공으로 한 후 불활성 가스주입
 - 압력퍼지: 용기내부를 가압한 상태에서 불활성 가스주입 하여 압력으로 방출
 - 스위프퍼지: 용기의 한 개구부로 불활성가스를 주입하고 다른 개구부로 혼합가스 배출
 - 사이폰퍼지: 용기에 액체(물 등)를 채운 후 액체(물 등)가 배출될 때 동시에 불활성 가스주입
 - 최소발화에너지는 소염거리의 제곱에 비례하고 연소속도에 반비례하며 화염온도와 미연소가스 온도 차에 비례한다.
 - 구조의 종류

점화원의 실질적인 격리 (1종 장소)	내압 방폭구조	전폐구조용기가 압력에 견딤
	압력 방폭구조	용기내부에 불활성기체를 압입
	유입 방폭구조	기름(절연유)속에 넣음

전기기기의 안전도 증가 (2종 장소)	안전증 방폭구조	정상적인 상태에서 안전도 증가
점화능력의 본질의 억제 (0종 장소)	본질안전 방폭구조	정상 또는 사고 시 폭발성이 없다고 입증

선지분석

- ㄱ. 분해폭발은 산화폭발에 해당하지 않는다.
 • 분해폭발: 아세틸렌, 에틸렌, 산화에틸렌
 • 분해·중합폭발: 산화에틸렌
 • 중합폭발: 시안화수소

소방관계법규

[정답 채점하기]

1	2	3	4	5
①	④	②	②	③
6	7	8	9	10
④	①	①	④	①
11	12	13	14	15
②	④	③	①	②
16	17	18	19	20
④	②	④	④	①
21	22	23	24	25
①	③	②	④	③
26	27	28	29	30
④	③	③	④	③
31	32	33	34	35
①	②	①	②	③
36	37	38	39	40
②	②	②	①	④

1. ①

소방기술민원센터의 설치·운영은 다음과 같다.

- 소방청장 또는 소방본부장은 소방시설, 소방공사 및 위험물 안전관리 등과 관련된 법령해석 등의 민원을 종합적으로 접수하여 처리할 수 있는 소방기술민원센터를 설치·운영할 수 있다.
- 소방기술민원센터의 설치·운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
- 소방청장 또는 소방본부장은 소방기술민원센터를 소방청 또는 소방본부에 각각 설치·운영한다.
- 소방기술민원센터는 센터장을 포함하여 18명 이내로 구성한다.
- 소방기술민원센터는 다음의 업무를 수행한다.
 - 소방시설, 소방공사와 위험물 안전관리 등과 관련된 법령해석 등의 민원(이하 “소방기술민원”이라 한다)의 처리
 - 소방기술민원과 관련된 질의회신집 및 해설서 발간
 - 소방기술민원과 관련된 정보시스템의 운영·관리
 - 소방기술민원과 관련된 현장 확인 및 처리
 - 소방기술민원과 관련된 업무로서 소방청장 또는 소방본부장이 필요하다고 인정하여 지시하는 업무
- 소방청장 또는 소방본부장은 소방기술민원센터의 업무수행을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 관계

기관의 장에게 소속 공무원 또는 직원의 파견을 요청할 수 있다.

- 소방기술민원센터의 설치·운영에 필요한 사항은 소방청에 설치하는 경우에는 소방청장이 정하고, 소방본부에 설치하는 경우에는 해당 시·도의 규칙으로 정한다.

2. ④

소방체험관의 설립과 운영은 다음과 같다.

- 시·도지사는 소방체험관(화재 현장에서의 피난 등을 체험할 수 있는 체험관)을 설립하여 운영할 수 있다.
- 소방체험관의 설립과 운영에 필요한 사항은 행정안전부령으로 정하는 기준에 따라 시·도의 조례로 정한다.

참고

소방체험관의 설립 및 운영에 관한 기준

1. 설립 입지 및 규모 기준

- 가. 소방체험관은 도로 등 교통시설을 갖추고, 재해 및 재난 위험요소가 없는 등 국민의 접근성과 안전성이 확보된 지역에 설립되어야 한다.
- 나. 소방체험관 중 소방안전 체험실로 사용되는 부분의 바닥면적의 합이 900제곱미터 이상이 되어야 한다.

2. 소방체험관의 시설 기준

- 체험실을 모두 갖추어야 한다. 이 경우 체험실별 바닥면적은 100제곱미터 이상이어야 한다.
- 가. 소방체험관에는 다음 표에 따른다.

분야	체험실
생활안전	화재안전 체험실
	시설안전 체험실
교통안전	보행안전 체험실
	자동차안전 체험실
자연재난안전	기후성 재난 체험실
	지질성 재난 체험실
보건안전	응급처치 체험실

3. 체험교육 인력의 자격 기준

- 가. 체험실별 체험교육을 총괄하는 교수요원은 소방공무원 중 다음에 해당하는 사람이어야 한다.
 - 소방 관련학과의 석사학위 이상을 취득한 사람
 - 소방기본법에 따른 소방안전교육사, 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률 제26조에 따른 소방시설관리사, 국가기술자격법에 따른 소방기술사 또는 소방설비기사 자격을 취득한 사람
 - 간호사 또는 응급의료에 관한 법률 제36조에 따른 응급구조사 자격을 취득한 사람
 - 소방청장이 실시하는 인명구조사시험 또는 화재대응능력시험에 합격한 사람

- 5) 소방기본법 소방활동이나 생활안전활동을 3년 이상 수행한 경력이 있는 사람
- 6) 5년 이상 근무한 소방공무원 중 시·도지사가 체험실의 교수요원으로 적합하다고 인정하는 사람

나. 체험실별 체험교육을 지원하고 실습을 보조하는 조교는 다음에 해당하는 사람이어야 한다.

- 1) 가목에 따른 교수요원의 자격을 갖춘 사람
- 2) 소방기본법 에 따른 소방활동이나 생활안전 활동을 1년 이상 수행한 경력이 있는 사람
- 3) 중앙소방학교 또는 지방소방학교에서 2주 이상의 소방안전교육사 관련 전문교육과정을 이수한 사람
- 4) 소방체험관에서 2주 이상의 체험교육에 관한 직무교육을 이수한 의무소방원
- 5) 그 밖에 1)부터 4)까지의 규정에 준하는 자격 또는 능력을 갖추었다고 시·도지사가 인정하는 사람

3. ②

소방자동차 전용구역 등은 다음과 같이 선정한다.

- 건축법 제2조 제2항 제2호에 따른 공동주택 중 대통령령으로 정하는 공동주택의 건축주는 소방활동의 원활한 수행을 위하여 공동주택에 소방자동차 전용구역(이하 “전용구역”이라 한다)을 설치하여야 한다.
- 누구든지 전용구역에 차를 주차하거나 전용구역에의 진입을 가로막는 등의 방해행위를 하여서는 아니 된다.
- 전용구역의 설치 기준·방법, 방해행위의 기준, 그 밖의 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

소방자동차 전용구역 설치 대상은 다음과 같다.

- 법에서 “대통령령으로 정하는 공동주택”이란 다음의 주택을 말한다. 다만, 하나의 대지에 하나의 동(棟)으로 구성되고 도로교통법 제32조 또는 제33조에 따라 정차 또는 주차가 금지된 편도 2차선 이상의 도로에 직접 접하여 소방자동차가 도로에서 직접 소방활동이 가능한 공동주택은 제외한다.

- 건축법 시행령 [별표 1] 제2호 가목의 아파트 중 세대수가 100세대 이상인 아파트

- 건축법 시행령 [별표 1] 제2호 라목의 기숙사 중 3층 이상의 기숙사

소방자동차 전용구역의 설치 기준·방법은 다음과 같다.

- 공동주택의 건축주는 소방자동차가 접근하기 쉽고 소방활동이 원활하게 수행될 수 있도록 각 동별 전면 또는 후면에 소방자동차 전용구역(이하 “전용구역”이라 한다)을 1개소 이상 설치해야 한다. 다만, 하나의 전용구역에서 여러 동에 접근하여 소방활동이 가능한

경우로서 소방청장이 정하는 경우에는 각 동별로 설치하지 않을 수 있다.

4. ②

소방용수시설의 설치기준

1. 공통기준

가. 국토의계획및이용에관한법률 제36조 제1항 제1호의 규정에 의한 주거지역·상업지역 및 공업 지역에 설치하는 경우: 소방대상물과의 수평거리를 100미터 이하가 되도록 할 것

나. 그 밖의 지역에 설치하는 경우: 소방대상물과의 수평거리를 140미터 이하가 되도록 할 것

2. 소방용수시설별 설치기준

가. 소화전의 설치기준: 상수도와 연결하여 지하식 또는 지상식의 구조로 하고, 소방용호스와 연결하는 소화전의 연결금속구의 구경은 65밀리미터로 할 것

나. 급수탑의 설치기준: 급수배관의 구경은 100밀리미터 이상으로 하고, 개폐밸브는 지상에서 1.5미터 이상 1.7미터 이하의 위치에 설치하도록 할 것

다. 저수조의 설치기준

- (1) 지면으로부터의 낙차가 4.5미터 이하일 것
- (2) 흡수부분의 수심이 0.5미터 이상일 것
- (3) 소방펌프자동차가 쉽게 접근할 수 있도록 할 것
- (4) 흡수에 지장이 없도록 토사 및 쓰레기 등을 제거할 수 있는 설비를 갖출 것
- (5) 흡수관의 투입구가 사각형의 경우에는 한 변의 길이가 60센티미터 이상, 원형의 경우에는 지름이 60센티미터 이상일 것
- (6) 저수조에 물을 공급하는 방법은 상수도에 연결하여 자동으로 급수되는 구조일 것

5. ③

소방신호

종별	신호방법	사이렌신호	타종신호
경계신호		5초 간격을 두고 30초씩 3회	1타와 연 2타를 반복
발화신호		5초 간격을 두고 5초씩 3회	난타
해제신호		1분간 1회	상당한 간격을 두고 1타씩 반복
훈련신호		10초 간격을 두고 1분씩 3회	연 3타 반복

6. ④

소방안전교육사의 배치대상별 배치기준

배치대상	배치기준(단위: 명)
소방청	2 이상
소방본부	2 이상
소방서	1 이상
한국소방안전원	• 본회 : 2 이상 • 시·도지부 : 1 이상
한국소방산업기술원	2 이상

7. ①

화재합동조사단의 구성·운영은 다음과 같다.

- “사상자가 많거나 사회적 이목을 끄는 화재 등 대통령령으로 정하는 대형화재”란
 - 사망자가 5명 이상 발생한 화재
 - 화재로 인한 사회적·경제적 영향이 광범위하다고 소방관서장이 인정하는 화재
- 화재합동조사단의 단원은 소방관서장이 임명하거나 위촉한다.
 - 화재조사관
 - 화재조사 업무에 관한 경력이 3년 이상인 소방공무원
 - 고등교육법 제2조에 따른 학교 또는 이에 준하는 교육기관에서 화재조사, 소방 또는 안전관리 등 관련 분야 조교수 이상의 직에 3년 이상 재직한 사람
 - 국가기술자격법에 따른 국가기술자격의 직무분야 중 안전관리 분야에서 산업기사 이상의 자격을 취득한 사람
 - 그 밖에 건축·안전 분야 또는 화재조사에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람
- 화재합동조사단의 단장은 단원 중에서 소방관서장이 지명하거나 위촉하는 사람이 된다.
- 소방관서장은 화재합동조사단 운영을 위하여 관계 행정기관 또는 기관·단체의 장에게 소속 공무원 또는 소속 임직원의 파견을 요청할 수 있다.

8. ①

화재조사전담부서의 구성·운영은 다음과 같다.

- 소방관서장은 화재조사전담부서에 화재조사관을 2명 이상 배치해야 한다.
- 전담부서에는 화재조사를 위한 감식·감정 장비 등 행정안전부령으로 정하는 장비와 시설을 갖추어 두어야 한다.
- 전담부서의 구성·운영에 필요한 사항은 행정안전부령으로 정한다.

화재조사관의 자격기준 등은 다음과 같다.

- 화재조사 업무를 수행하는 화재조사관은 소방공무원으로서
 - 소방청장이 실시하는 화재조사에 관한 시험에 합격한 소방공무원
 - 국가기술자격법에 따른 국가기술자격의 직무분야 중 화재감식평가 분야의 기사 또는 산업기사 자격을 취득한 소방공무원
- 화재조사에 관한 시험의 방법, 과목, 그 밖에 시험 시행에 필요한 사항은 행정안전부령으로 정한다.

화재조사에 관한 교육훈련은 다음과 같이 실시한다.

- 소방관서장은 화재조사관에 대한 교육훈련을 실시한다.
 - 화재조사관 양성을 위한 전문교육
 - 화재조사관의 전문능력 향상을 위한 전문교육
 - 전담부서에 배치된 화재조사관을 위한 의무 보수교육
- 소방관서장은 필요한 경우 교육훈련을 다른 소방관서나 화재조사 관련 전문기관에 위탁하여 실시할 수 있다.
- 화재조사에 관한 교육훈련에 필요한 사항은 행정안전부령으로 정한다.

9. ④

품명	수량
면화류	200킬로그램 이상
나무껍질 및 대뺏밥	400킬로그램 이상
넙마 및 종이부스러기	1,000킬로그램 이상
사류(絲類)	1,000킬로그램 이상
벚짚류	1,000킬로그램 이상
가연성고체류	3,000킬로그램 이상
석탄·목탄류	10,000킬로그램 이상
가연성액체류	2세제곱미터 이상
목재가공품 및 나무부스러기	10세제곱미터 이상
고무류·플라스틱류	발포시킨 것 그 밖의 것
	20세제곱미터 이상 3,000킬로그램 이상

특수가연물의 품명 및 수량

1. “면화류”라 함은 불연성 또는 난연성이 아닌 면상 또는 팽이모양의 섬유와 마사(麻絲) 원료를 말한다.
2. 넙마 및 종이부스러기는 불연성 또는 난연성이 아닌 것(동식물유가 깊이 스며들어 있는 옷감·종이 및 이들의 제품을 포함한다)에 한한다.
3. “사류”라 함은 불연성 또는 난연성이 아닌 실(실부스러기와 솜털을 포함한다)과 누에고치를 말한다.

4. “벚꽃류”라 함은 마른 벚꽃·마른 복덕기와 이들의 제품 및 건초를 말한다. 다만, 축산용으로 사용하는 것은 제외한다.
5. “가연성고체류”라 함은 고체로서 다음 각목의 것을 말한다.
 - 가. 인화점이 섭씨 40도 이상 100도 미만인 것
 - 나. 인화점이 섭씨 100도 이상 200도 미만이고, 연소열량이 1그램당 8킬로칼로리 이상인 것
 - 다. 인화점이 섭씨 200도 이상이고 연소열량이 1그램당 8킬로칼로리 이상인 것으로서 용점이 100도 미만인 것
 - 라. 1기압과 섭씨 20도 초과 40도 이하에서 액상인 것으로서 인화점이 섭씨 70도 이상 섭씨 200도 미만이거나 나. 또는 다.에 해당하는 것
6. 석탄·목탄류에는 코크스, 석탄가루를 물에 갠 것, 마세크탄(조개탄), 연탄, 석유코크스, 활성탄 및 이와 유사한 것을 포함한다.
7. “가연성액체류”라 함은
 - 가. 1기압과 섭씨 20도 이하에서 액상인 것으로서 가연성 액체량이 40중량퍼센트 이하이면서 인화점이 섭씨 40도 이상 섭씨 70도 미만이고 연소점이 섭씨 60도 이상인 물품
 - 나. 1기압과 섭씨 20도에서 액상인 것으로서 가연성 액체량이 40중량퍼센트 이하이고 인화점이 섭씨 70도 이상 섭씨 250도 미만인 물품
 - 다. 동물의 기름기와 살코기 또는 식물의 씨나 과일의 살로부터 추출한 것으로서
 - (1) 1기압과 섭씨 20도에서 액상이고 인화점이 250도 미만인 것으로서 위험물안전관리법 제20조 제1항의 규정에 의한 용기기준과 수납·저장기준에 적합하고 용기외부에 물품명·수량 및 “화기엄금” 등의 표시를 한 것
 - (2) 1기압과 섭씨 20도에서 액상이고 인화점이 섭씨 250도 이상인 것
8. “합성수지류”라 함은 불연성 또는 난연성이 아닌 고체의 합성수지제품, 합성수지반제품, 원료합성수지 및 합성수지 부스러기(불연성 또는 난연성이 아닌 고무제품, 고무반제품, 원료고무 및 고무 부스러기를 포함한다)를 말한다. 다만, 합성수지의 섬유·옷감·종이 및 실과 이들의 넘마와 부스러기를 제외한다.

10. ①

특급 소방안전관리대상물이란, 특정소방대상물 중 다음의 어느 하나에 해당하는 것으로서 동·식물원, 철강 등 불연성 물품을 저장·취급하는 창고, 위험물 저장 및 처리 시설 중 위험물 제조소등, 지하구를 제외한 것이다.

- 50층 이상(지하층은 제외한다)이거나 지상으로부터 높이가 200미터 이상인 아파트
- 30층 이상(지하층을 포함한다)이거나 지상으로부터 높이가 120미터 이상인 특정소방대상물(아파트는 제외한다)
- 특정소방대상물로서 연면적이 20만제곱미터 이상인 특정소방대상물(아파트는 제외한다)
- 1급 소방안전관리대상물이란, 특정소방대상물 중 특급 소방안전관리대상물을 제외한 다음의 어느 하나에 해당하는 것으로서 동·식물원, 철강 등 불연성 물품을 저장·취급하는 창고, 위험물 저장 및 처리 시설 중 위험물 제조소등, 지하구를 제외한 것이다.
- 30층 이상(지하층은 제외한다)이거나 지상으로부터 높이가 120미터 이상인 아파트
- 연면적 1만5천제곱미터 이상인 특정소방대상물(아파트는 제외한다)
- 특정소방대상물로서 층수가 11층 이상인 특정소방대상물(아파트는 제외한다)
- 가연성 가스를 1천톤 이상 저장·취급하는 시설

11. ②

특급 소방안전관리자 자격증을 발급 받는 자격은 다음과 같다.

- 소방기술사 또는 소방시설관리사의 자격이 있는 사람
- 소방설비기사의 자격을 취득한 후 5년 이상 1급 소방안전관리대상물의 소방안전관리자로 근무한 실무경력이 있는 사람
- 소방설비산업기사의 자격을 취득한 후 7년 이상 1급 소방안전관리대상물의 소방안전관리자로 근무한 실무경력이 있는 사람
- 소방공무원으로 20년 이상 근무한 경력이 있는 사람
- 소방청장이 실시하는 특급 소방안전관리대상물의 소방안전관리에 관한 시험에 합격한 사람

12. ④

- 실외에 쌓아 저장하는 경우 쌓는 부분이 대지경계선, 도로 및 인접 건축물과 최소 (6)미터 이상 간격을 둘 것. 다만, 쌓는 높이보다 (0.9)미터 이상 높은 건축법 시행령 제2조 제7호에 따른 내화구조(이하 “내화구조”라 한다) 벽체를 설치한 경우는 그렇지 않다.
- 실내에 쌓아 저장하는 경우 주요구조부는 내화구조이면서 불연재료여야 하고, 다른 종류의 특수가연물과 같은 공간에 보관하지 않을 것. 다만, 내화구조의 벽으로 분리하는 경우는 그렇지 않다.
- 쌓는 부분 바닥면적의 사이는 실내의 경우 (1.2)미터 또는 쌓는 높이의 (1/2) 중 큰 값 이상으로 간격을 두어야 하며, 실외의 경우 (3)미터 또는 쌓는 높이 중 큰 값 이상으로 간격 둘 것

13. ③

소방안전관리보조자를 선임해야 하는 소방안전관리대상물의 범위는 다음과 같다.

- 건축법 시행령 [별표 1] 제2호 가목에 따른 아파트 중 300세대 이상인 아파트
- 연면적이 1만5천제곱미터 이상인 특정소방대상물(아파트 및 연립주택은 제외한다)
- 가목 및 나목에 따른 특정소방대상물을 제외한 특정소방대상물 중 다음의 어느 하나에 해당하는 특정소방대상물
 - 공동주택 중 기숙사
 - 의료시설
 - 노유자 시설
 - 수련시설
 - 숙박시설(숙박시설로 사용되는 바닥면적의 합계가 1천500제곱미터 미만이고 관계인이 24시간 상시 근무하고 있는 숙박시설은 제외한다)

14. ①

소방안전 특별관리시설물은 다음과 같다.

- 공항시설, 철도시설, 도시철도시설, 항만시설
- 지정문화재인 시설(시설이 아닌 지정문화재를 보호하거나 소장하고 있는 시설을 포함한다)
- 산업기술단지, 산업단지
- 초고층 건축물 및 지하연계 복합건축물
- 영화상영관 중 수용인원 1천명 이상인 영화상영관
- 전력용 및 통신용 지하구
- 석유비축시설, 천연가스 인수기지 및 공급망, 도시가스사업법에 따른 가스공급시설, 발전사업자가 가동 중인 발전소
- 점포가 500개 이상인 전통시장
- 물류창고로서 연면적 10만제곱미터 이상인 것

15. ②

300만원 이하의 벌금에 해당하는 자는 다음과 같다.

- 화재안전조사를 정당한 사유 없이 거부·방해 또는 기피한 자
- 화재안전조사에 따른 명령을 정당한 사유 없이 따르지 아니하거나 방해한 자
- 소방안전관리자, 총괄소방안전관리자 또는 소방안전관리보조자를 선임하지 아니한 자
- 소방시설·피난시설·방화시설 및 방화구획 등이 법령에 위반된 것을 발견하였음에도 필요한 조치를 할 것을 요구하지 아니한 소방안전관리자

16. ④

가연성 고체류란 고체로서 다음에 해당하는 것을 의미한다.

1. 인화점이 섭씨 40도 이상 100도 미만인 것
2. 인화점이 섭씨 100도 이상 200도 미만이고, 연소열량이 1그램당 8킬로칼로리 이상인 것
3. 인화점이 섭씨 200도 이상이고 연소열량이 1그램당 8킬로칼로리 이상인 것으로서 녹는점(융점)이 100도 미만인 것
4. 1기압과 섭씨 20도 초과 40도 이하에서 액상인 것으로서 인화점이 섭씨 70도 이상 섭씨 200도 미만이거나 2. 또는 3.에 해당하는 것

17. ②

근린생활시설이란, 금융업소, 사무소, 부동산중개사무소, 결혼상담소 등 소개업소, 출판사, 서점, 그 밖에 이와 비슷한 것으로서 같은 건축물에 해당 용도로 쓰는 바닥면적의 합계가 500제곱미터 미만인 것을 말한다.

18. ④

소화설비를 구성하는 소방용품은 다음과 같다.

- 소화기구(소화약제 외의 것을 이용한 간이소화용구는 제외한다)
- 자동소화장치
- 소화설비를 구성하는 소화전, 관창(菅槍), 소방호스, 스프링클러헤드, 기동용 수압개폐장치, 유수제어밸브 및 가스관선택밸브

19. ④

특정소방대상물의 관계인이 특정소방대상물에 설치·관리해야 하는 소방시설의 종류

옥내소화전설비를 설치해야 하는 특정소방대상물은 다음의 어느 하나에 해당하는 것으로 한다. 다만, 위험물 저장 및 처리 시설 중 가스시설, 지하구 및 업무시설 중 무인변전소(방재실 등에서 스프링클러설비 또는 물분무등소화설비를 원격으로 조절할 수 있는 무인변전소로 한정한다)는 제외한다.

- 1) 다음의 어느 하나에 해당하는 경우에는 모든 층
 - 가) 연면적 3천제곱미터 이상인 것(지하가 중 터널은 제외한다)
 - 나) 지하층·무창층(축사는 제외한다)으로서 바닥면적이 600제곱미터 이상인 층이 있는 것
 - 다) 층수가 4층 이상인 것 중 바닥면적이 600제곱미터 이상인 층이 있는 것

- 2) 1)에 해당하지 않는 근린생활시설, 판매시설, 운수 시설, 의료시설, 노유자 시설, 업무시설, 숙박시설, 위락시설, 공장, 창고시설, 항공기 및 자동차 관련 시설, 교정 및 군사시설 중 국방·군사시설, 방송통신시설, 발전시설, 장례시설 또는 복합건축물로서 다음의 어느 하나에 해당하는 경우에는 모든 층
 - 가) 연면적 1천5백제곱미터 이상인 것
 - 나) 지하층·무창층으로서 바닥면적이 300제곱미터 이상인 층이 있는 것
 - 다) 층수가 4층 이상인 것 중 바닥면적이 300제곱미터 이상인 층이 있는 것
- 3) 건축물의 옥상에 설치된 차고·주차장으로서 사용되는 면적이 200제곱미터 이상인 경우 해당 부분
- 4) 지하가 중 터널로서 다음에 해당하는 터널
 - 가) 길이가 1천미터 이상인 터널
 - 나) 예상교통량, 경사도 등 터널의 특성을 고려하여 행정안전부령으로 정하는 터널
- 5) 1) 및 2)에 해당하지 않는 공장 또는 창고시설로서 화재의 예방 및 안전관리에 관한 법률 시행령 [별표 2]에서 정하는 수량의 750배 이상의 특수가연물을 저장·취급하는 것

20. ①

스프링클러설비를 설치해야 하는 특정소방대상물은 다음과 같다.

- 다음의 용도로 사용되는 시설의 바닥면적의 합계가 600제곱미터 이상인 것은 모든 층
 - 근린생활시설 중 조산원 및 산후조리원
 - 의료시설 중 정신의료기관
 - 의료시설 중 종합병원, 병원, 치과병원, 한방병원 및 요양병원
 - 노유자시설
 - 숙박이 가능한 수련시설
 - 숙박시설

21. ①

임시소방시설을 설치해야 하는 공사의 종류와 규모는 다음과 같다.

- 소화기: 법 제6조 제1항에 따라 소방본부장 또는 소방서장의 동의를 받아야 하는 특정소방대상물의 신축·증축·개축·재축·이전·용도변경 또는 대수선 등을 위한 공사 중 법 제15조 1항에 따른 화재위험작업의 현장(이하 이 표에서 “화재위험작업현장”이라 한다)에 설치한다.

- 간이소화장치: 다음의 어느 하나에 해당하는 공사의 화재위험작업현장에 설치한다.
 - 연면적 3천제곱미터 이상
 - 지하층, 무창층 또는 4층 이상의 층. 이 경우 해당 층의 바닥면적이 600제곱미터 이상인 경우만 해당한다.
- 비상경보장치: 다음의 어느 하나에 해당하는 공사의 화재위험작업현장에 설치한다.
 - 연면적 400제곱미터 이상
 - 지하층 또는 무창층. 이 경우 해당 층의 바닥면적이 150제곱미터 이상인 경우만 해당한다.
- 간이피난유도선: 바닥면적이 150제곱미터 이상인 지하층 또는 무창층의 화재위험작업현장에 설치한다.

22. ③

소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 시행령 제9조 (성능위주설계를 해야 하는 특정소방대상물의 범위) 법 제8조 제1항에서 “대통령령으로 정하는 특정소방대상물”이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 특정소방대상물(신축하는 것만 해당한다)을 말한다.

1. 연면적 20만제곱미터 이상인 특정소방대상물. 다만, [별표 2] 제1호 가목에 따른 아파트등(이하 “아파트등”이라 한다)은 제외한다.
2. 50층 이상(지하층은 제외한다)이거나 지상으로부터 높이가 200미터 이상인 아파트등
3. 30층 이상(지하층을 포함한다)이거나 지상으로부터 높이가 120미터 이상인 특정소방대상물(아파트등은 제외한다)
4. 연면적 3만제곱미터 이상인 특정소방대상물로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 특정소방대상물
 - 가. [별표 2] 제6호 나목의 철도 및 도시철도 시설
 - 나. [별표 2] 제6호 다목의 공항시설
5. [별표 2] 제16호의 창고시설 중 연면적 10만제곱미터 이상인 것 또는 지하층의 층수가 2개 층 이상이고 지하층의 바닥면적의 합계가 3만제곱미터 이상인 것
6. 하나의 건축물에 영화 및 비디오물의 진흥에 관한 법률 제2조 제10호에 따른 영화상영관이 10개 이상인 특정소방대상물
7. 초고층 및 지하연계 복합건축물 재난관리에 관한 특별법 제2조 제2호에 따른 지하연계 복합건축물에 해당하는 특정소방대상물
8. [별표 2] 제27호의 터널 중 수저(水底)터널 또는 길이가 5천미터 이상인 것

23. ②

방염성능기준은 다음과 같다.

- 버너의 불꽃을 제거한 때부터 불꽃을 올리며 연소하는 상태가 그칠 때까지 시간은 20초 이내일 것
- 버너의 불꽃을 제거한 때부터 불꽃을 올리지 않고 연소하는 상태가 그칠 때까지 시간은 30초 이내일 것
- 탄화(炭化)한 면적은 50제곱센티미터 이내, 탄화한 길이는 20센티미터 이내일 것
- 불꽃에 의하여 완전히 녹을 때까지 불꽃의 접촉 횟수는 3회 이상일 것
- 소방청장이 정하여 고시한 방법으로 발연량(發煙量)을 측정하는 경우 최대연기밀도는 400 이하일 것

24. ④

작동점검 제외 특정소방대상물은 다음과 같다.

- 소방안전관리자를 선임하지 않는 특정소방대상물
- 위험물안전관리법 에 따른 제조소등
- 특급소방안전관리대상물

25. ③

다량의 위험물을 저장·취급하는 제조소등으로서 대통령령이 정하는 제조소등이 있는 동일한 사업소에서 대통령령이 정하는 수량 이상의 위험물을 저장 또는 취급하는 경우 당해 사업소의 관계인은 대통령령이 정하는 바에 따라 당해 사업소에 자체소방대를 설치하여야 한다. 자체소방대를 설치하여야 하는 사업소는 다음과 같다.

- 법 제19조에서 “대통령령이 정하는 제조소등”이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 제조소등을 말한다.
 - 제4류 위험물을 취급하는 제조소 또는 일반취급소. 다만, 보일러로 위험물을 소비하는 일반취급소 등 행정안전부령으로 정하는 일반취급소는 제외한다.
 - 제4류 위험물을 저장하는 옥외탱크저장소
- 법 제19조에서 “대통령령이 정하는 수량 이상”이란 다음 각 호의 구분에 따른 수량을 말한다.
 - 제조소 또는 일반취급소에서 취급하는 제4류 위험물의 최대수량의 합이 지정수량의 3천배 이상
 - 옥외탱크저장소에 저장하는 제4류 위험물의 최대수량이 지정수량의 50만배 이상

자체소방대의 설치 제외대상인 일반취급소는 다음과 같다.

- 보일러, 버너 그 밖에 이와 유사한 장치로 위험물을 소비하는 일반취급소
- 이동저장탱크 그 밖에 이와 유사한 것에 위험물을 주입하는 일반취급소
- 용기에 위험물을 옮겨 담는 일반취급소
- 유압장치, 윤활유순환장치 그 밖에 이와 유사한 장치로 위험물을 취급하는 일반취급소
- 광산안전법의 적용을 받는 일반취급소

26. ④

정기검사의 대상인 제조소등이란, 액체위험물을 저장 또는 취급하는 50만리터 이상의 옥외탱크저장소를 말한다. 정기검사를 받아야 하는 특정·준특정옥외탱크저장소의 관계인은 다음의 구분에 따라 정밀정기검사 및 중간정기검사를 받아야 한다. 다만, 재난 그 밖의 비상사태의 발생, 안전유지상의 필요 또는 사용상황 등의 변경으로 해당 시기에 정기검사를 실시하는 것이 적당하지 않다고 인정되는 때에는 소방서장의 직권 또는 관계인의 신청에 따라 소방서장이 따로 지정하는 시기에 정기검사를 받을 수 있다.

- 정밀정기검사: 다음의 어느 하나에 해당하는 기간 내에 1회
 - 특정·준특정옥외탱크저장소의 설치허가에 따른 완공검사합격확인증을 발급받은 날부터 12년
 - 최근의 정밀정기검사를 받은 날부터 11년
- 중간정기검사: 다음의 어느 하나에 해당하는 기간 내에 1회
 - 특정·준특정옥외탱크저장소의 설치허가에 따른 완공검사합격확인증을 발급받은 날부터 4년
 - 최근의 정밀정기검사 또는 중간정기검사를 받은 날부터 4년

27. ③

위험물 및 지정수량

위험물		지정수량
유별/성질	품명	
제1류/ 산화성 고체	1. 아염소산염류	50킬로그램
	2. 염소산염류	50킬로그램
	3. 과염소산염류	50킬로그램
	4. 무기과산화물	50킬로그램
	5. 브롬산염류	300킬로그램
	6. 질산염류	300킬로그램
	7. 요오드산염류	300킬로그램
	8. 과망간산염류	1,000킬로그램
	9. 중크롬산염류	1,000킬로그램
	10. 그 밖에 행정안전부령으로 정하는 것	50킬로그램, 300킬로그램 또는 1,000킬로그램
	11. 제1호 내지 제10호의 1에 해당하는 어느 하나 이상을 함유한 것	

제2류/ 가연성 고체	1. 황화린	100킬로그램
	2. 적린	100킬로그램
	3. 유황	100킬로그램
	4. 철분	500킬로그램
	5. 금속분	500킬로그램
	6. 마그네슘	500킬로그램
	7. 그 밖에 행정안전부령으 로 정하는 것	100킬로그램 또는 500킬로그램
	8. 제1호 내지 제7호의 1에 해당하는 어느 하나 이상 을 함유한 것	
	9. 인화성고체	1,000킬로그램
제3류/ 자연 발화성 물질 및 금수성 물질	1. 칼륨	10킬로그램
	2. 나트륨	10킬로그램
	3. 알킬알루미늄	10킬로그램
	4. 알킬리튬	10킬로그램
	5. 황린	20킬로그램
	6. 알칼리금속(칼륨 및 나트 륨을 제외한다) 및 알칼 리토금속	50킬로그램
	7. 유기금속화합물(알킬알 루미늄 및 알킬리튬을 제 외한다)	50킬로그램
	8. 금속의 수소화물	300킬로그램
	9. 금속의 인화물	300킬로그램
	10. 칼슘 또는 알루미늄의 탄화물	300킬로그램
	11. 그 밖에 행정안전부령으 로 정하는 것	10킬로그램, 20킬로그램, 50킬로그램 또는 300킬로그램
	12. 제1호 내지 제11호의 1에 해당하는 어느 하나 이 상을 함유한 것	
제4류/ 인화성 액체	1. 특수인화물	50리터
	2. 제1석유류	비수용성액체 200리터
		수용성액체 400리터
	3. 알코올류	400리터
	4. 제2석유류	비수용성액체 1,000리터
		수용성액체 2,000리터
	5. 제3석유류	비수용성액체 2,000리터
		수용성액체 4,000리터

제4류/ 인화성 액체	6. 제4석유류	6,000리터
	7. 동식물유류	10,000리터
제5류/ 자기 반응성 물질	1. 유기과산화물	10킬로그램
	2. 질산에스테르류	10킬로그램
	3. 니트로화합물	200킬로그램
	4. 니트로소화합물	200킬로그램
	5. 아조화합물	200킬로그램
	6. 디아조화합물	200킬로그램
	7. 히드라진 유도체	200킬로그램
	8. 히드록실아민	100킬로그램
	9. 히드록실아민염류	100킬로그램
	10. 그 밖에 행정안전부령으 로 정하는 것	10킬로그램, 100킬로그램 또는 200킬로그램
제6류/ 산화성 액체	11. 제1호 내지 제10호의 1에 해당하는 어느 하나 이 상을 함유한 것	
	1. 과염소산	300킬로그램
	2. 과산화수소	300킬로그램
	3. 질산	300킬로그램
	4. 그 밖에 행정안전부령으 로 정하는 것	300킬로그램
	5. 제1호 내지 제4호의 1에 해당하는 어느 하나 이상 을 함유한 것	300킬로그램

28. ③

위험물 품명의 지정은 다음과 같다.

제1류의 품명	<ul style="list-style-type: none"> • 과요오드산염류 • 과요오드산 • 크롬, 납 또는 요오드의 산화물 • 아질산염류 • 차아염소산염류 • 염소화이소시아눌산 • 퍼옥소이황산염류 • 퍼옥소붕산염류
제3류의 품명	염소화규소화합물
제5류의 품명	<ul style="list-style-type: none"> • 금속의 아지화합물 • 질산구아니딘
제6류의 품명	할로겐간화합물

29. ④

위험물의 성질에 따른 제조소의 특례

1. 알킬알루미늄등을 취급하는 제조소의 특례
 - 가. 알킬알루미늄등을 취급하는 설비의 주위에는 누설범위를 국한하기 위한 설비와 누설된 알킬알루미늄등을 안전한 장소에 설치된 저장실에 유입시킬수 있는 설비를 갖추는 것
 - 나. 알킬알루미늄등을 취급하는 설비에는 불활성기체를 봉입하는 장치를 갖추는 것
2. 아세트알데히드등을 취급하는 제조소의 특례
 - 가. 아세트알데히드등을 취급하는 설비는 은·수은·동·마그네슘 또는 이들을 성분으로 하는 합금으로 만들지 아니할 것
 - 나. 아세트알데히드등을 취급하는 설비에는 연소성 혼합기체의 생성에 의한 폭발을 방지하기 위한 불활성기체 또는 수증기를 봉입하는 장치를 갖추는 것
 - 다. 아세트알데히드등을 취급하는 탱크(옥외에 있는 탱크 또는 옥내에 있는 탱크로서 그 용량이 지정수량의 5분의 1 미만의 것을 제외한다)에는 냉각장치 또는 저온을 유지하기 위한 장치(이하 “보냉장치”라 한다) 및 연소성 혼합기체의 생성에 의한 폭발을 방지하기 위한 불활성기체를 봉입하는 장치를 갖추는 것. 다만, 지하에 있는 탱크가 아세트알데히드등의 온도를 저온으로 유지할 수 있는 구조인 경우에는 냉각장치 및 보냉장치를 갖추지 아니할 수 있다.
 - 라. 냉각장치 또는 보냉장치는 2 이상 설치하여 하나의 냉각장치 또는 보냉장치가 고장난 때에도 일정 온도를 유지할 수 있도록 할 것

30. ③

옥외탱크저장소의 위치구조 및 설비의 기준

- 옥외저장탱크중 압력탱크(최대상용압력이 부압 또는 정압 5kPa을 초과하는 탱크를 말한다)외의 탱크(제4류 위험물의 옥외저장탱크에 한한다)에 있어서는 밸브없는 통기관 또는 대기밸브부착 통기관 설치기준
- 가. 밸브없는 통기관
 - 1) 지름은 30밀리미터 이상일 것
 - 2) 끝부분은 수평면보다 45도 이상 구부러 빗물 등의 침투를 막는 구조로 할 것
 - 3) 인화점이 38℃ 미만인 위험물만을 저장 또는 취급하는 탱크에 설치하는 통기관에는 화염방지 장치를 설치하고, 그 외의 탱크에 설치하는 통기관에는 40메쉬(mesh) 이상의 구리망 또는 동등 이상의 성능을 가진 인화방지장치를 설치할 것. 다만, 인화점이 70℃ 이상인 위험물만을 해당 위험물의 인화점 미만의 온도로 저장 또는

취급하는 탱크에 설치하는 통기관에는 인화방지 장치를 설치하지 않을 수 있다.

- 4) 가연성의 증기를 회수하기 위한 밸브를 통기관에 설치하는 경우에 있어서는 당해 통기관의 밸브는 저장탱크에 위험물을 주입하는 경우를 제외하고는 항상 개방되어 있는 구조로 하는 한편, 폐쇄하였을 경우에 있어서는 10kPa 이하의 압력에서 개방되는 구조로 할 것. 이 경우 개방된 부분의 유효단면적은 777.15제곱밀리미터 이상이어야 한다.

나. 대기밸브부착 통기관

- 1) 5kPa 이하의 압력차이로 작동할 수 있을 것

31. ①

지하저장탱크의 주위에는 당해 탱크로부터의 액체위험물의 누설을 검사하기 위한 관을 다음의 기준에 따라 4개소 이상 적당한 위치에 설치하여야 한다.

- 이중관으로 할 것. 다만, 소공이 없는 상부는 단관으로 할 수 있다.
- 재료는 금속관 또는 경질합성수지관으로 할 것
- 관은 탱크전용실의 바닥 또는 탱크의 기초까지 닿게 할 것
- 관의 밑부분으로부터 탱크의 중심 높이까지의 부분에는 소공이 뚫려 있을 것. 다만, 지하수위가 높은 장소에 있어서는 지하수위 높이까지의 부분에 소공이 뚫려 있어야 한다.
- 상부는 물이 침투하지 아니하는 구조로 하고, 뚜껑은 검사 시에 쉽게 열 수 있도록 할 것

32. ②

소요단위의 계산방법: 건축물 그 밖의 공작물 또는 위험물의 소요단위의 계산방법은 다음의 기준에 의할 것

- 1) 제조소 또는 취급소의 건축물은 외벽이 내화구조인 것은 연면적(제조소등의 용도로 사용되는 부분 외의 부분이 있는 건축물에 설치된 제조소등에 있어서는 당해 건축물 중 제조소등에 사용되는 부분의 바닥면적의 합계를 말한다. 이하 같다) 100제곱미터를 1소요단위로 하며, 외벽이 내화구조가 아닌 것은 연면적 50제곱미터를 1소요단위로 할 것
- 2) 저장소의 건축물은 외벽이 내화구조인 것은 연면적 150제곱미터를 1소요단위로 하고, 외벽이 내화구조가 아닌 것은 연면적 75제곱미터를 1소요단위로 할 것
- 3) 제조소등의 옥외에 설치된 공작물은 외벽이 내화구조인 것으로 간주하고 공작물의 최대수평투영면적을 연면적으로 간주하여 1) 및 2)의 규정에 의하여 소요단위를 산정할 것
- 4) 위험물은 지정수량의 10배를 1소요단위로 할 것

33. ①

소방시설공사법 제13조 (착공신고) ① 공사업자는 대통령령으로 정하는 소방시설공사를 하려면 행정안전부령으로 정하는 바에 따라 그 공사의 내용, 시공 장소, 그 밖에 필요한 사항을 소방본부장이나 소방서장에게 신고하여야 한다.

② 공사업자가 신고한 사항 가운데 행정안전부령으로 정하는 중요한 사항을 변경하였을 때에는 행정안전부령으로 정하는 바에 따라 변경신고를 하여야 한다.

③ 소방본부장 또는 소방서장은 착공신고 또는 변경신고를 받은 날부터 2일 이내에 신고수리 여부를 신고인에게 통지하여야 한다.

④ 소방본부장 또는 소방서장이 ③에서 정한 기간 내에 신고수리 여부 또는 민원 처리 관련 법령에 따른 처리기간의 연장을 신고인에게 통지하지 아니하면 그 기간(민원처리 관련 법령에 따라 처리기간이 연장 또는 재연장된 경우에는 해당 처리기간을 말한다)이 끝난 날의 다음 날에 신고를 수리한 것으로 본다.

34. ②

하자보수 대상 소방시설과 하자보수 보증기간은 다음과 같다.

- 피난기구, 유도등, 유도표지, 비상경보설비, 비상조명등, 비상방송설비 및 무선통신보조설비: 2년
- 자동소화장치, 옥내소화전설비, 스프링클러설비, 간이 스프링클러설비, 물분무등소화설비, 옥외소화전설비, 자동화재탐지설비, 상수도소화용수설비 및 소화활동설비(무선통신보조설비는 제외한다): 3년

35. ③

감리원의 배치기준은 다음과 같다.

감리원의 배치기준		소방시설공사 현장의 기준
책임감리원	보조감리원	
가. 행정안전부령으로 정하는 특급감리원 중 소방기술사	행정안전부령으로 정하는 초급감리원 이상의 소방공사 감리원(기계분야 및 전기분야)	1) 연면적 20만제곱미터 이상인 특정소방대상물의 공사 현장 2) 지하층을 포함한 층수가 40층 이상인 특정소방대상물의 공사 현장

나. 행정안전부령으로 정하는 특급감리원 이상의 소방공사 감리원(기계분야 및 전기분야)	행정안전부령으로 정하는 초급감리원 이상의 소방공사 감리원(기계분야 및 전기분야)	1) 연면적 3만제곱미터 이상 20만제곱미터 미만인 특정소방대상물(아파트는 제외한다)의 공사 현장 2) 지하층을 포함한 층수가 16층 이상 40층 미만인 특정소방대상물의 공사 현장
다. 행정안전부령으로 정하는 고급감리원 이상의 소방공사 감리원(기계분야 및 전기분야)	행정안전부령으로 정하는 초급감리원 이상의 소방공사 감리원(기계분야 및 전기분야)	1) 물분무등소화설비(호스릴 방식의 소화설비는 제외한다) 또는 제연설비가 설치되는 특정소방대상물의 공사 현장 2) 연면적 3만제곱미터 이상 20만제곱미터 미만인 아파트의 공사 현장
라. 행정안전부령으로 정하는 중급감리원 이상의 소방공사 감리원(기계분야 및 전기분야)	행정안전부령으로 정하는 초급감리원 이상의 소방공사 감리원(기계분야 및 전기분야)	연면적 5천제곱미터 이상 3만제곱미터 미만인 특정소방대상물의 공사 현장
마. 행정안전부령으로 정하는 초급감리원 이상의 소방공사 감리원(기계분야 및 전기분야)	행정안전부령으로 정하는 초급감리원 이상의 소방공사 감리원(기계분야 및 전기분야)	1) 연면적 5천제곱미터 미만인 특정소방대상물의 공사 현장 2) 지하구의 공사 현장

비고

- 가. “책임감리원”이란 해당 공사 전반에 관한 감리업무를 총괄하는 사람을 말한다.
- 나. “보조감리원”이란 책임감리원을 보좌하고 책임감리원의 지시를 받아 감리업무를 수행하는 사람을 말한다.
- 다. 소방시설공사 현장의 연면적 합계가 20만제곱미터 이상인 경우에는 20만제곱미터를 초과하는 연면적에 대하여 10만제곱미터(20만제곱미터를 초과하는 연면적이 10만제곱미터에 미달하는 경우에는 10만제곱미터로 본다)마다 보조감리원 1명 이상을 추가로 배치해야 한다.
- 라. 위 표에도 불구하고 상주 공사감리에 해당하지 않는 소방시설의 공사에는 보조감리원을 배치하지 않을 수 있다.

- 다. 특정 공사 현장이 2개 이상의 공사 현장 기준에 해당하는 경우에는 해당 공사 현장 기준에 따라 배치해야 하는 감리원을 각각 배치하지 않고 그 중 상위 등급 이상의 감리원을 배치할 수 있다.

36. ②

소방시설공사업법 제21조 (소방시설공사등의 도급) ① 특정소방대상물의 관계인 또는 발주자는 소방시설공사등을 도급할 때에는 해당 소방시설업자에게 도급하여야 한다.

② 소방시설공사는 다른 업종의 공사와 분리하여 도급하여야 한다. 다만, 공사의 성질상 또는 기술관리상 분리하여 도급하는 것이 곤란한 경우로서 대통령령으로 정하는 경우에는 다른 업종의 공사와 분리하지 아니하고 도급할 수 있다.

소방시설공사업법 제21조의3 (도급의 원칙 등) ① 소방시설공사등의 도급 또는 하도급의 계약당사자는 서로 대등한 입장에서 합의에 따라 공정하게 계약을 체결하고, 신의에 따라 성실하게 계약을 이행하여야 한다.

② 소방시설공사등의 도급 또는 하도급의 계약당사자는 그 계약을 체결할 때 도급 또는 하도급 금액, 공사기간, 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항을 계약서에 분명히 밝혀야 하며, 서명날인한 계약서를 서로 내주고 보관하여야 한다.

③ 수급인은 하수급인에게 하도급과 관련하여 자재구입처의 지정 등 하수급인에게 불리하다고 인정되는 행위를 강요하여서는 아니 된다.

④ 도급을 받은 자가 해당 소방시설공사등을 하도급할 때에는 행정안전부령으로 정하는 바에 따라 미리 관계인과 발주자에게 알려야 한다. 하수급인을 변경하거나 하도급 계약을 해지할 때에도 또한 같다.

⑤ 하도급에 관하여 이 법에서 규정하는 것을 제외하고는 그 성질에 반하지 아니하는 범위에서 하도급거래 공정화에 관한 법률의 해당 규정을 준용한다.

소방시설공사업법 제22조 (하도급의 제한) ① 도급을 받은 자는 소방시설의 설계, 시공, 감리를 제3자에게 하도급할 수 없다. 다만, 시공의 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 도급받은 소방시설공사의 일부를 다른 공사업자에게 하도급할 수 있다.

② 하수급인은 제1항 단서에 따라 하도급받은 소방시설공사를 제3자에게 다시 하도급할 수 없다.

37. ②

200만원 이하의 과태료를 부과 기준은 다음과 같다.

- 신고를 하지 아니하거나 거짓으로 신고한 자
- 관계인에게 지위승계, 행정처분 또는 휴업·폐업의 사실을 거짓으로 알린 자
- 관계 서류를 보관하지 아니한 자

- 소방기술자를 공사 현장에 배치하지 아니한 자
- 완공검사를 받지 아니한 자
- 3일 이내에 하자를 보수하지 아니하거나 하자보수계획을 관계인에게 거짓으로 알린 자
- 감리 관계 서류를 인수·인계하지 아니한 자

38. ②

소방시설업의 업종별 등록기준 및 영업범위

1. 소방시설설계업

업종별	항목	기술인력	영업범위
전문 소방시설 설계업		가. 주된 기술인력: 소방기술사 1명 이상 나. 보조기술인력: 1명 이상	모든 특정소방대상물에 설치되는 소방시설의 설계
일반 소방 시설 설계업	기계 분야	가. 주된 기술인력: 소방기술사 또는 기계분야 소방설비기사 1명 이상 나. 보조기술인력: 1명 이상	가. 아파트에 설치되는 기계분야 소방시설(제연설비는 제외한다)의 설계 나. 연면적 3만제곱미터(공장의 경우에는 1만제곱미터) 미만의 특정소방대상물(제연설비가 설치되는 특정소방대상물은 제외한다)에 설치되는 기계분야 소방시설의 설계 다. 위험물제조소등에 설치되는 기계분야 소방시설의 설계
	전기 분야	가. 주된 기술인력: 소방기술사 또는 전기분야 소방설비기사 1명 이상 나. 보조기술인력: 1명 이상	가. 아파트에 설치되는 전기분야 소방시설의 설계 나. 연면적 3만제곱미터(공장의 경우에는 1만제곱미터) 미만의 특정소방대상물에 설치되는 전기분야 소방시설의 설계 다. 위험물제조소등에 설치되는 전기분야 소방시설의 설계

2. 소방시설공사업

업종별	항목	기술인력	자본금 (자산평가액)	영업범위
전문 소방시설 공사업		가. 주된 기술 인력: 소방 기술사 또는 기계분야와 전기 분야의 소방 설비 기사 사 각 1명 (기계분야 및 전기분야의 자격 을 함께 취득한 사람 1명) 이상 나. 보조기술 인력: 2명 이상	가. 법인: 1억 원 이상 나. 개인: 자산 평가액 1억 원 이상	특정소방대상 물에 설치되는 기계분야 및 전기분야 소방 시설의 공사·개설·이 전 및 정비
	기계 분야	가. 주된 기술 인력: 소방 기술사 또는 기계분야 소방설 비기사 1명 이상 나. 보조기술 인력: 1명 이상	가. 법인: 1억 원 이상 나. 개인: 자산 평가액 1억 원 이상	가. 연면적 1 만제곱미터 미만의 특정소방 대상물에 설치되는 기계분야 소방시설 의 공사· 개설·이 전 및 정비 나. 위험물제 조소등에 설치되는 기계분야 소방시설 의 공사· 개설·이 전 및 정비

일반 소방 시설 공사업	전기 분야	가. 주된 기술 인력: 소방 기술사 또는 전기 분야 소방 설비 기사 1명 이상 나. 보조기술 인력: 1명 이상	가. 법인: 1억 원 이상 나. 개인: 자산 평가액 1억 원 이상	가. 연면적 1 만제곱미터 미만의 특정소방 대상물에 설치되는 전기분야 소방시설 의 공사· 개설·이 전·정비 나. 위험물제 조소등에 설치되는 전기분야 소방시설 의 공사· 개설·이 전·정비

3. 소방공사감리업

업종별	항목	기술인력	영업범위
전문 소방공사 감리업		가. 소방기술사 1명 이상 나. 기계분야 및 전기 분야의 특급 감리원 각 1명(기계분야 및 전기분야의 자격 을 함께 가지고 있 는 사람이 있는 경 우에는 그에 해당 하는 사람 1명 이하 다. 기계분야 및 전기 분야의 고급 감리 원 이상의 감리원 각 1명 이상 라. 기계분야 및 전기 분야의 중급 감리 원 이상의 감리원 각 1명 이상 마. 기계분야 및 전기 분야의 초급 감리 원 이상의 감리원 각 1명 이상	모든 특정소방대 상물에 설치되는 소방시설공사 감 리

일반 소방 공사 감리업	기계 분야	<p>가. 기계분야 특급 감리원 1명 이상</p> <p>나. 기계분야 고급 감리원 또는 중급 감리원 이상의 감리원 1명 이상</p> <p>다. 기계분야 초급 감리원 이상의 감리원 1명 이상</p>	<p>가. 연면적 3만제곱미터(공장의 경우에는 1만제곱미터) 미만의 특정소방대상물(제연설비가 설치되는 특정소방대상물은 제외한다)에 설치되는 기계분야 소방시설의 감리</p> <p>나. 아파트에 설치되는 기계분야 소방시설(제연설비는 제외한다)의 감리</p> <p>다. 위험물제조소 등에 설치되는 기계분야 소방시설의 감리</p>
	전기 분야	<p>가. 전기분야 특급 감리원 1명 이상</p> <p>나. 전기분야 고급 감리원 또는 중급 감리원 이상의 감리원 1명 이상</p> <p>다. 전기분야 초급 감리원 이상의 감리원 1명 이상</p>	<p>가. 연면적 3만제곱미터(공장의 경우에는 1만제곱미터) 미만의 특정소방대상물에 설치되는 전기분야 소방시설의 감리</p> <p>나. 아파트에 설치되는 전기분야 소방시설의 감리</p> <p>다. 위험물제조소 등에 설치되는 전기분야 소방시설의 감리</p>

39. ①

소방기술자의 배치기준	소방시설공사 현장의 기준
가. 행정안전부령으로 정하는 특급기술자인 소방기술자(기계분야 및 전기분야)	<p>1) 연면적 20만제곱미터 이상인 특정소방대상물의 공사 현장</p> <p>2) 지하층을 포함한 층수가 40층 이상인 특정소방대상물의 공사 현장</p>
나. 행정안전부령으로 정하는 고급기술자 이상의 소방기술자(기계분야 및 전기분야)	<p>1) 연면적 3만제곱미터 이상 20만제곱미터 미만인 특정소방대상물(아파트는 제외한다)의 공사 현장</p> <p>2) 지하층을 포함한 층수가 16층 이상 40층 미만인 특정소방대상물의 공사 현장</p>
다. 행정안전부령으로 정하는 중급기술자 이상의 소방기술자(기계분야 및 전기분야)	<p>1) 물분무등소화설비(호스릴 방식의 소화설비는 제외한다) 또는 제연설비가 설치되는 특정소방대상물의 공사 현장</p> <p>2) 연면적 5천제곱미터 이상 3만제곱미터 미만인 특정소방대상물(아파트는 제외한다)의 공사 현장</p> <p>3) 연면적 1만제곱미터 이상 20만제곱미터 미만인 아파트의 공사 현장</p>
라. 행정안전부령으로 정하는 초급기술자 이상의 소방기술자(기계분야 및 전기분야)	<p>1) 연면적 1천제곱미터 이상 5천제곱미터 미만인 특정소방대상물(아파트는 제외한다)의 공사 현장</p> <p>2) 연면적 1천제곱미터 이상 1만제곱미터 미만인 아파트의 공사 현장</p> <p>3) 지하구(地下溝)의 공사 현장</p>
마. 법 제28조 제2항에 따라 자격수첩을 발급받은 소방기술자	연면적 1천제곱미터 미만인 특정소방대상물의 공사 현장

40. ④

위반행위	근거 법조문	과태료 금액 (단위: 만원)		
		1차 위반	2차 위반	3차 이상 위반
신고를 하지 않거나 거짓으로 신고한 경우	법 제40조 제1항 제1호	60	100	200
관계인에게 지위승계, 행정처분 또는 휴업· 폐업의 사실을 거짓으 로 알린 경우	법 제40조 제1항 제2호	60	100	200
관계 서류를 보관하지 않은 경우	법 제40조 제1항 제3호	200		
소방기술자를 공사 현 장에 배치하지 않은 경우	법 제40조 제1항 제4호	200		
완공검사를 받지 않은 경우	법 제40조 제1항 제5호	200		
3일 이내에 하자를 보 수하지 않거나 하자보 수계획을 관계인에게 거짓으로 알린 경우	법 제40조 제1항 제6호	60 100 20		
1) 4일 이상 30일 이 내에 보수하지 않 은 경우				
2) 30일을 초과하도 록 보수하지 않은 경우				
3) 거짓으로 알린 경우				
감리 관계 서류를 인수· 인계하지 않은 경우	법 제40조 제1항 제8호	200		
감리원 배치통보 및 변 경통보를 하지 않거나 거짓으로 통보한 경우	법 제40조 제1항 제8호의2	60	100	200